

技术资料

# Fluke 279 FC 真有效值 热成像万用表



热像仪  
内置热像仪

显示屏  
全彩色 LCD 屏幕提供清晰的读数

随附 iFLEX™ 探头  
两种 279 FC 型号都附带 iFlex 柔性电流探头。能够进入狭窄、难以触及的空间，可测量高达 2500 A 的交流电流。

#### FLUKE CONNECT

使用 Fluke Connect 将结果无线传输到智能手机



## Fluke 279 FC 将从以下四个方面让您的工作更加轻松

### 1. 更快地找到问题

利用热像仪可以从安全距离进行扫描并且快速找到电气问题。检查高压设备和变压器上的热点；发现保险丝、电线、绝缘体、连接器、拼接件和开关发热的问题。279 FC 现在让您可以将图像保存到万用表上，也可以从万用表获取和查看图像。您可以放心，在前往下一个地点之前您一定能够获得您需要的图像。

### 2. 可以深入您以前难以到达的地方进行测量

iFlex 柔性交流电流探头可深入狭窄、难以到达的空间进行测量。可深入传统电流钳无法进入的区域，精确测量高达 2500 A 的交流电流。

### 3. 几乎适用于任何应用

279 FC 是一款多功能真有效值数字万用表。具备数字万用表 (DMM) 的所有基本功能，外加高级功能：电机驱动 (ASD) 测量、最小值/最大值记录、显示保持及其他功能。1000 V CAT III、600 V CAT IV 安全测量等级。

### 4. 提前发现问题，防患于未然

借助 Fluke Connect，您可以保存所有测量数据并发送到云端。将读数和之前的测量数据进行对比。从一些小问题洞察整个发展趋势，避免造成大麻烦。

## 产品亮点

- 全功能万用表, 配有内置热成像仪
- 共有 15 种测量功能, 其中包括: 交流电压 (通过低通滤波器)、直流电压、电阻、导通性、电容、二极管检测、最小值/最大值/平均值、交流电流 (通过 iFlex)、频率
- 借助热成像功能, 无需进行耗时的测试和验证, 即可快速、安全地检测出多种电气问题
- 二合一工具可以提高工作效率 – 您无需返回服务车或办公室取用共享的热像仪或等候热像师 – 多快好省!
- iFlex 柔性电流探头扩展了测量功能 – 可以在狭窄、难以到达的空间中测量高达 2500 A 的交流电流。
- 可与距离不超过 20 ft (6.1 m) (无障碍物时) 的智能手机无线通信, 从而保存测量值和图像
- 在用 Fluke Connect 进行共享前查看保存在 279 FC 上的图像。在万用表上查看后, 可保存、删除、对比和分享图像。
- 图像分辨率 – 102 x 77
- 3.5 in (8.89 cm) 彩色 LCD 屏幕
- 可充电锂电池, 正常工况下可使用一整天 (10 小时以上)。FLUKE-279FC I/B 型号配有第二块电池; 万用表中始终有一块, 另一块放在充电器中。
- 美国组装
- 三年标准保修
- 自动关机以节省电量
- CAT III 1000 V、CAT IV 600 V 测量类别
- 选配件: Fluke i2500-10 或 iFlex® 柔性电流探头、Fluke BC500 交流充电器和 Fluke BP500 锂电池 (3000 mAh)

## 技术指标

### 交流电压

量程 / 分辨率	600.0 mV / 0.1 mV 6.000 V / 0.001 V 60.00 V / 0.01 V 600.0 V / 0.1 V 1000 V / 1 V	
精度 <sup>2, 3, 4, 5</sup>	45 Hz 至 65 Hz	1.0 % + 3
	65 Hz 至 200 Hz	4.0 % + 3
	200 Hz 至 500 Hz	15 % + 3

### AC mV

量程 / 分辨率	600.0 mV / 0.1 mV	
精度 <sup>2, 3, 4</sup>	45 Hz 至 500 Hz	1.0 % + 3

<sup>1</sup>交流电压量程指定为从量程的 1 % 至量程的 100 %。

<sup>2</sup>高达 500 V 时满标度的波峰因数 ≤ 3, 线性降低至波峰因数为 < 1.5 (在 1000 V 时)。

<sup>3</sup>若为非正弦波形, 则高达 3 的波峰因数通常要加 – (读数的 2 % + 满刻度的 2 %)。

<sup>4</sup>请勿超过 10<sup>7</sup> V-Hz。

<sup>5</sup>全时低通滤波器

### 直流电压

量程/分辨率	6.000 V / 0.001 V 60.00 V / 0.01 V 600.0 V / 0.1 V 1000 V / 1 V	
精度	6 V, 60 V, 600 V	0.09 % + 2
	1000 V	0.15 % + 2

### DC mV

量程/分辨率	600.0 mV / 0.1 mV	
精度	0.09 % + 2	

### 通断性

量程/分辨率	600 Ω / 1 Ω	
精度	< 25 Ω 时, 仪表发出蜂鸣声, 蜂鸣器检测 600 μs 或更长时间的开路或短路	

## 详细技术指标(续)

电阻		
量程/分辨率	600.0 Ω / 0.1 Ω 6.000 kΩ / 0.001 kΩ 60.00 kΩ / 0.01 kΩ 600.0 kΩ / 0.1 kΩ 6.000 MΩ / 0.001 MΩ 50.00 MΩ / 0.01 MΩ	
精度	600 Ω	0.5 % + 2
	6 kΩ 至 600 kΩ	0.5 % + 1
	50 MΩ	1.5 % + 3
二极管测试		
量程/分辨率	2.000 V / 0.001 V	
精度	1 % + 2	
电容		
量程/分辨率	1000 nF / 1 nF 10.00 μF / 0.01 μF 100.0 μF / 0.1 μF 9999 μF <sup>1</sup> / 1 μF	
精度	1000 nF 至 100 μF	1.2 % + 2
	9999 μF	10 % (典型)
<sup>1</sup> 在 9999 μF 量程下测量 1000 μF 电容时,测量精度为 1.2 % + 2。		
交流电流		
量程/分辨率	999.9 A/0.1 A 2500 A / 1 A(通过 iFlex)	
精度	45 Hz 至 500 Hz	3.0 % + 5
频率		
量程/分辨率	99.99 Hz / 0.01 Hz 999.9 Hz / 0.1 Hz	
精度	0.1 % + 1	
输入特征		
交流电压	输入阻抗(标称值)	> 10 MΩ < 100 pF
	共模抑制比(1 kΩ 非平衡)	在直流且频率为 60 Hz 以下时大于 60 dB
	过载保护	1100 V rms
直流电压	输入阻抗(标称值)	> 10 MΩ < 100 pF
	共模抑制比(1 kΩ 非平衡)	在直流且频率为 50 Hz 或 60 Hz 时大于 120 dB
	常模抑制	在 50 Hz 或 60 Hz 时大于 60 dB
	过载保护	1100 V rms
AC mV/DC mV	输入阻抗(标称值)	> 10 MΩ < 100 pF
	共模抑制比(1 kΩ 非平衡)	在直流且频率为 50 Hz 或 60 Hz 时大于 120 dB
	常模抑制	在 50 Hz 或 60 Hz 时大于 60 dB
	过载保护	1100 V rms
电阻/电容	开路测试电压	< 2.7 V dc
	满刻度电压 6 MΩ 以下 满刻度电压 50 MΩ	< 0.7 V dc < 0.9 V dc
	典型短路电流	< 350 mA
	过载保护	1100 V rms
通断性/二极管测试	开路测试电压	< 2.7 V dc
	满刻度电压	2.000 V dc
	典型短路电流	< 1.1 mA

## 详细技术指标 (续)

最小值/最大值记录精度		
交流功能	40 次计数 (对于持续时间 > 900 ms 的变化)	
直流功能	12 次计数 (对于持续时间 > 350 ms 的变化)	
红外热像仪		
红外热像仪温度	范围	-10 °C 至 200 °C (14 °F 至 392 °F)
	测量分辨率	0.1 °C
	温度测量	有, 中心点测量
	精度	在 25 °C 环境温度下, 精度为 ± 5 °C 或 ± 5 % (以较大值为准); 对于目标温度低于 20 °C 的情况, 精度为每一摄氏度加上 0.05 °C
	发射率	固定值 0.95
图像性能	分辨率	102 x 77
	图像捕获频率	8 Hz
	探测器类型	非致冷氧化钒
	热灵敏度 (NETD)	≤ 200 mK
	红外光谱带	7.5 μm 至 14 μm
	距离与光点尺寸比	162:1
	视场	36° (w) x 27° (h)
	对焦机制	定焦
图像显示方式	调色板	铁红色
	水平和跨度	自动
图像捕捉和数据存储	图像捕捉	可先查看后保存图像
	存储介质	内存最多存储 100 张图像
	图像传输	Fluke Connect® / SmartView®
	文件格式	is2
	显示屏尺寸	对角线长度 8.9 cm (3.5 in)
一般技术指标		
任何端子和接地之间的最高电压	1000 V	
显示屏 (LCD)	更新率	4/秒
	伏特、安培、欧姆	6000 计数
	频率	10000 计数
	电容	1000 计数
电池类型	Fluke BP500 锂电池	
电池续航时间	至少 10 小时	
射频通信	2.4 GHz ISM 波段	
射频通信范围	露天, 无障碍	最远 20 m
	有障碍, 石膏板墙	最远 6.5 m
	有障碍, 混凝土墙或钢制电气外壳	最远 3.5 m
温度	工作	-10 °C 至 50 °C (14 °F 至 122 °F)
	储存	-20 °C 至 60 °C (-4 °F 至 140 °F)
温度系数	0.1 X (指定精度) / °C (< 18 °C 或 > 28 °C)	

详细技术指标 (续)

相对湿度	0 % 至 90 % (0 °C 至 35 °C) 0 % 至 75 % (35 °C 至 40 °C) 0 % 至 45 % (40 °C 至 50 °C)	
海拔	工作	2000 m
	储存	12000 m
认证	CSA, FCC, CE	
尺寸 (高 x 宽 x 长)	5.7 cm x 9.4 cm x 21.6 cm (2.3 in x 3.7 in x 8.5 in)	
重量	0.80 kg (1.75 lb)	
保修期	三年	



图 1. 配备 iFlex 柔性电流探头的 Fluke 279 FC



图 2. Fluke 279 FC/iFlex 真有效值热成像万用表装箱单

订购信息

**279 FC/iFlex 真有效值热成像万用表**

包括 279 FC 真有效值热成像万用表、18 in (45.72 cm) iFlex 柔性电流探头、TL175 测试导线、可充电锂电池和充电器、软便携箱、挂带

**FLUKE-279FC I/B 热成像万用表**

包括 279 FC 真有效值热成像万用表、18 in (45.72 cm) iFlex 柔性电流探头、TL175 测试导线、两块可充电锂电池和一个充电器、软便携箱、挂带

**可选配件**

**Fluke i2500-10** Fluke i2500-10 iFlex® 柔性电流探头

**Fluke BC500** Fluke BC500 交流充电器

**Fluke BP500** Fluke BP500 锂电池 (3000 mAh)

**Fluke C280** 便携箱